



東京都教育委員会 有識者会議

新たなテクノロジーがもたらす未来

2020/2/3


日本オラクル株式会社

クラウド事業戦略統括

担当シニアマネージャー (AI/IoT/Blockchain担当)

大橋 雅人 (Masato.Ohashi@oracle.com)





以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント（確約）するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。

オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

企業概要

設立前：CIAの某プロジェクト（コード名：“Oracle”）に参画

1977年：Software Development Laboratories創業

1982年：Oracle Corporationに社名変更

1985年：日本オラクル株式会社設立

2000年：東京証券取引所第一部上場

2005年～：成長戦略として積極的なM&A展開



Oracle Corporation

43年目

設立:1977年6月16日

売上:4兆3,201億円 (FY2019)

社員:137,000人

- 開発者:38,000人

- サポートアナリスト:14,000人、29言語

- 導入コンサルタント:19,000人

顧客:430,000社、175ヶ国

パートナー:25,000社



2014年4月8日
安倍総理への表敬訪問時の様子

1977年にラリー・エリソンによって設立

ローレンス J. エリソン (Lawrence J. Ellison)

セールボート・レースや飛行機の操縦、テニスやギターが
趣味



日本オラクル株式会社

35年目

設立:1985年10月15日

代表者:最高経営責任者(CEO)ケネス・ヨハンセン

売上:2,023億89百万円 (FY2019)

従業員数:2,497人

事業所(本社):オラクル青山センター



求められるビジネス転換

直面する環境変化



刻一刻と変わる
ビジネス環境



テクノロジーの
変化



新たな新規参入

求められる取り組み

新たな顧客体験価値、
エクスペリエンス・
エコノミー

官民学での
共創エコシステム

新たなテクノロジーの
活用

実現すべき事柄

さらなる効率化・
コストの最適化

- より効率的なオペレーション
- サプライチェーン戦略
- コストモデルの見直し

新しい価値や
ビジネスモデル創造への
再投資の促進

- ブランディング
- 顧客とのリレーション
- 新たな働き方

継続的な
取り組み

森羅万象のデータ化 : IoT
人を支える意思決定 : AI
共創による課題解決 : Blockchain

IoT : スマートシティの実現 (BlocPower社)

目的

- ・ ビルのエネルギー効率を監視するプラットフォーム提供
- ・ 14500を超えるビルへの迅速なサービス展開

ソリューション

- ・ Oracle IoT Asset Monitoring Cloud により、エネルギー効率や室内空調のKPI管理
- ・ BEMOSS (Building Energy Management Open Source Gateway) との連携

期待効果

- ・ 公共データや、エネルギー効率化のための特許技術活用
- ・ HVAC (暖房、換気、および空調) のデータドリブな診断 & 予兆メンテナンス



IoT : スマートシティの実現 (BlocPower社)

ビル管理会社

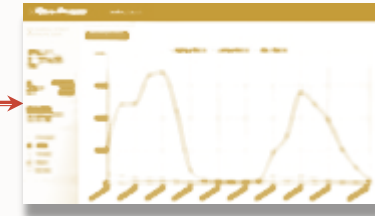
BEMOSS Gateway



データの集約



データの可視化



ビルオーナー



都市開発

ビルのオーナーや、都市開発担当者へのエネルギー効率やCO2可視化

リアルタイムに、ビルのエネルギー効率状況を示すKPIと機能拡張

シミュレーションにおける、機械学習モデル作成と、活用

IoT : 物理とデジタルの融合



ARによる可視化

- オペレーターやプラントマネージャなど、現場作業員による指標の可視化および関連情報の表示



ARによる診断

- トラブルシューティングおよび、メンテナンス作業のアシスタント



トレーニング

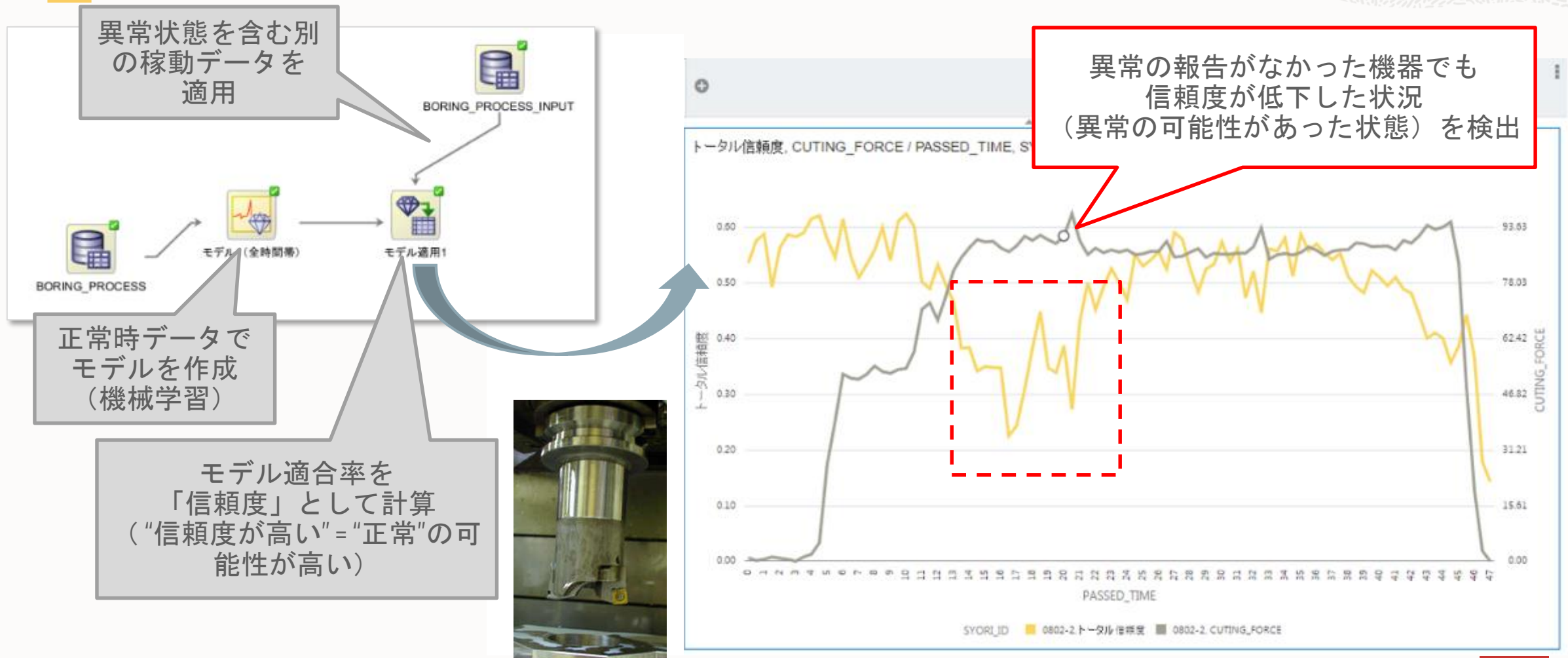
- ARを使った技術トレーニング、生産性の工場とヒューマンエラーの削減

IoT : Edgexcrossコンソーシアム

7社の幹事会社が主体となり、**200**以上の会員企業とベンダの垣根を超え、**製造現場のデジタルトランスフォーメーション**に向けたプラットフォームを構築

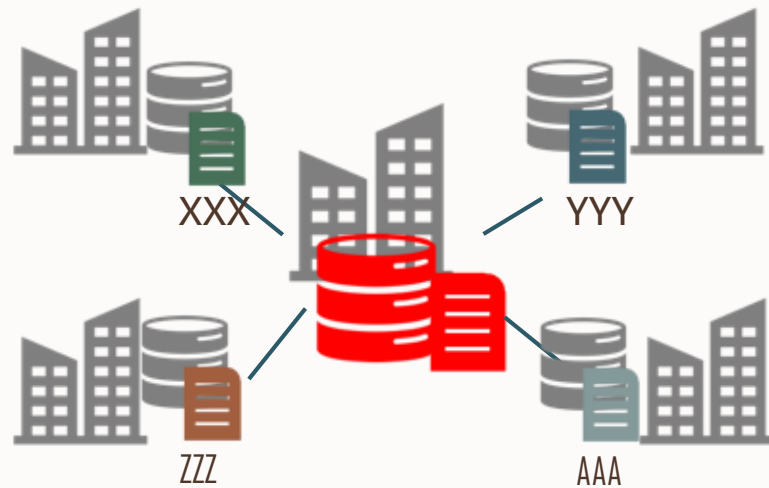


AI：熟練者の経験をデジタル化し、将来を予測



ブロックチェーンとは： 取引データを改ざんできない形で、複数の企業で分散して持つ仕組み

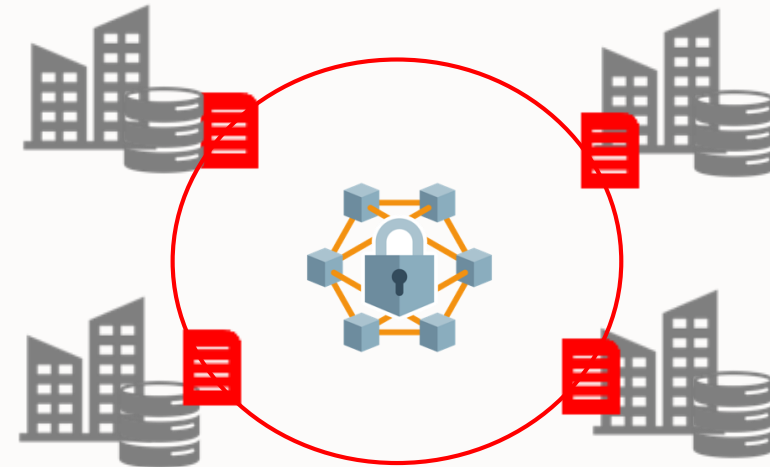
従来の世界



特定機関が信頼性を担保

- ・ 対リスクや信頼性向上のため、多大な手間、コストがかかる

ブロックチェーンの世界



取引を皆で共有することで、信頼性を担保

- ・ **信頼性のあるデータ共有**、確実に自分と同じデータを保持
 - ・ **企業間ワークフローの迅速化、自動化**
- ・ 企業が**対等な関係**に、**エコシステム**を形成しやすい

Blockchain：資源の採掘～消費者までのサプライチェーン追跡

米ドッド・フランク法（鉍物紛争法）対応



目的

- 紛争鉍物や児童労働に依存していないことを証明
- SDGs、エシカル購買対応、説明責任

各ステップで、ステータスを記載

- 顔認証による作業員の認証
- QRコード、NFCタグ、GPS、RFIDのついた袋
- 精製作業前後で重量を測定、開封や混載の有無を管理
- 最終製品のシリアル番号と紐付け

今後の展開

- コバルトへの展開（電気自動車等のバッテリーに利用。エシカル購買の動きもあり、今後更に拡大が見込まれる）

Hyperledger ホームページおよび、オラクルホームページより
<https://www.hyperledger.org/resources/publications/tantalum-case-study>
<https://www.hyperledger.org/resources/publications/tantalum-case-study>
<https://blogs.oracle.com/cloud-platform/ensuring-sustainability-and-ethical-sourcing-with-oracle-blockchain>

Blockchain：企業間をまたいだデータ連携、エコシステム拡大

製造データのデータ連携

PR マイクロチップ総合サイトオープン！技術者に必須の情報満載



IoTがもたらす製造業の革新
産業5メディア総力特集

FAニュース：
製造IoT基盤間のデータ連携、日立、三菱、ファナック、DMG森精機らが共同開発

🕒 2019年03月05日 11時00分 公開 [三島一孝, MONOist]

印刷する クリップする 通知する 116 Share B! 8

インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ（IVI）は2019年3月4日、DMG森精機、日立製作所、ファナック、三菱電機とともに、製造データを管理する各社のプラットフォームを超えて、製造データを相互流通可能とするフレームワークを開発したと発表した。

同事業は、日本政府が提唱する「Society5.0」および「コネクテッドインダストリーズ」を実現する取り組みである「製造プラットフォームオープン連携事業」として、産業データ共有促進事業費（平成29年度補正予算）補助金を経済産業省から受けて実施したものである。

従来 製造業の製造情報に機密データとされ

<https://monoist.atmarkit.co.jp/mn/articles/1903/05/news062.html>

自動車活用に関するデータ連携



<https://dlt.mobi/wp-content/uploads/2019/07/DLT-based-VID-Business-Review.pdf>





新たなテクノロジー活用のための、
オラクルの教育への取組



d. Tech high school

2014年

米国本社敷地内に
デザイン思考を学ぶ
カリフォルニア公立高校建設

カリフォルニア州在住者向け
学費無償



新たなテクノロジー活用のための、
オラクルの教育への取組



d. Tech high school



2014年
米国本社敷地内に
デザイン思考を学ぶ
カリフォルニア公立高校建設

カリフォルニア州在住者向け
学費無償



新たなテクノロジー活用のための、
オラクルの教育への取組



港区立赤坂小学校における プログラム学習支援



Technovation Challenge 世界中の女子学生のテクノロジーへの チャレンジをサポート



https://www.watch.impress.co.jp/kodomo_it/news/1201834.html



オラクルのミッション

Our mission is to help people see data in new ways, discover insights, unlock endless possibilities.



人々が、
いまだかつてない方法でデータを捉え、
データから知見を導き出し、
無限の可能性を得ること



ORACLE